

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-304951

(43)Date of publication of application : 31.10.2001

(51)Int.Cl.

G01H 3/00  
// H04R 1/00

(21)Application number : 2000-122014

(71)Applicant : RION CO LTD

(22)Date of filing : 24.04.2000

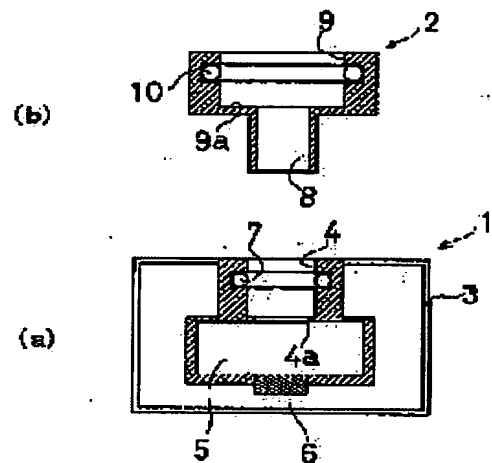
(72)Inventor : FUNAHASHI FUMITAKA

## (54) ACOUSTIC CALIBRATOR

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an acoustic calibrator for more accurately performing the acoustic calibration of a microphone with a diameter of 1/2 inch than that with a diameter of 1 inch.

**SOLUTION:** This acoustic calibrator is provided with an acoustic calibrator body 1 where a first insertion port 4 for inserting a capacitor microphone with a diameter of 1/2 inch is formed, and an adaptor 2 where a hollow insertion part 8 to be inserted into the first insertion port 4 is formed at one end, and at the same time a second insertion port 9 for inserting a capacitor microphone with a diameter of 1 inch communicating with the insertion part 8 is formed at the other end. The acoustic calibrator body 1 is provided with a calibration space part 5 communicating with the first insertion port 4, and an electroacoustic converter 6 for supplying a specific sound pressure with a specific frequency to the calibration space part 5.



Best Available Copy

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 22.10.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3602405

[Date of registration] 01.10.2004

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-304951  
(P2001-304951A)

(43) 公開日 平成13年10月31日 (2001.10.31)

|                           |       |              |              |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|
| (51) Int.Cl. <sup>7</sup> | 識別記号  | F I          | テーマコード* (参考) |
| G 0 1 H 3/00              |       | G 0 1 H 3/00 | A 2 G 0 6 4  |
| // H 0 4 R 1/00           | 3 2 0 | H 0 4 R 1/00 | 3 2 0 Z      |

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2000-122014 (P2000-122014)

(22) 出願日 平成12年4月24日 (2000.4.24)

(71) 出願人 000115636

リオン株式会社

東京都国分寺市東元町3丁目20番41号

(72) 発明者 舟橋 史考

東京都国分寺市東元町3丁目20番41号

リオン株式会社内

(74) 代理人 100085257

弁理士 小山 有 (外1名)

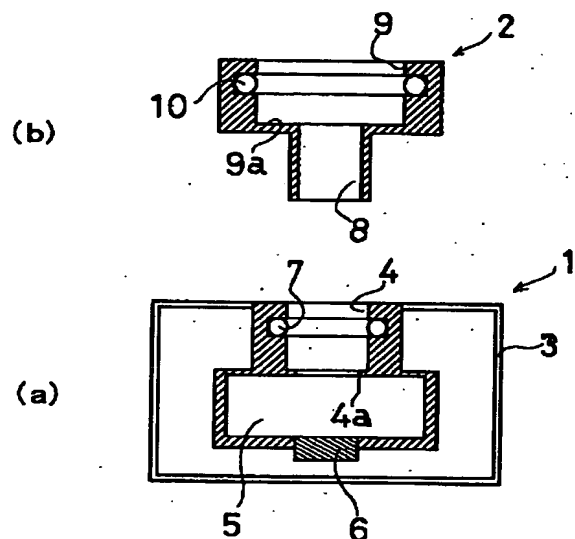
Fターム (参考) 2G064 AA12 AB13 BA02 BA21 BD02  
DD23

(54) 【発明の名称】 音響校正器

(57) 【要約】

【課題】 直径1インチのマイクロホンよりも直径1/2インチのマイクロホンを、より精度よく音響校正を行なうことができる音響校正器を提供する。

【解決手段】 直径1/2インチのコンデンサマイクロホンを挿入する第1挿入口4を形成した音響校正器本体1と、一端に第1挿入口4に挿入する中空の挿入部8を形成すると共に、他端に挿入部8と連通する直径1インチのコンデンサマイクロホンを挿入する第2挿入口9を形成したアダプタ2を備え、音響校正器本体1には第1挿入口4に連通する校正空間部5と、この校正空間部5に所定周波数の所定音圧を供給する電気音響変換器6を設けた。



from KNJ-224. A

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 直径の異なるマイクロホンの感度を校正する音響校正器であって、前記直径の異なるマイクロホンの内で最も小さい直径のマイクロホンを挿入する第1挿入口を形成した音響校正器本体と、一端に前記第1挿入口に挿入する中空の挿入部を形成すると共に、他端に前記挿入部と連通する前記最も小さい直径のマイクロホンよりも大きな直径のマイクロホンを挿入する第2挿入口を形成したアダプタを備え、前記音響校正器本体には前記第1挿入口に連通する校正空間部と、この校正空間部に所定周波数の所定音圧を供給する音圧発生手段を設けたことを特徴とする音響校正器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、例えば騒音計等に用いられるコンデンサマイクロホンの感度を校正する音響校正器に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 コンデンサマイクロホンを使用する騒音計の精度を維持するためには、定期的にコンデンサマイクロホンについて音響校正を行なう必要があり、一般に音響校正器が用いられている。しかし、騒音計に使用するコンデンサマイクロホンの直径には、1/8インチ、1/4インチ、1/2インチや1インチなどがあるため、音響校正器はコンデンサマイクロホンの直径の大きさに対応できなければならない。そこで、異なる直径のコンデンサマイクロホンを音響校正するために、音響校正器に工夫が施されている。

【0003】 例えば、直径1インチのコンデンサマイクロホンを音響校正する場合には、図4(a)に示すように、直径1インチ用の音響校正器100を用意し、その挿入口101に直径1インチのコンデンサマイクロホンを挿入し、電気音響変換器102を駆動して挿入口101に連通する空間部103を所定の音圧にすることにより、音響校正を行っている。

【0004】 また、同じ音響校正器100を用いて直径が1インチ以下、例えば直径1/2インチのコンデンサマイクロホンを音響校正する場合には、図4(b)に示すような1/2インチ用の挿入口104を備えたアダプタ105を、予め音響校正器100の挿入口101に装着しておく。次いで、アダプタ105の挿入口104に直径1/2インチのコンデンサマイクロホンを挿入し、電気音響変換器102を駆動して空間部103を所定の音圧にすることにより、音響校正を行っている。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、直径1インチ用の音響校正器100にアダプタ105を装着して直径1/2インチのコンデンサマイクロホンを音響校正する場合、アダプタ105がケース106表面から浮く場合があり、正確に音響校正することができない可能

性があるという問題があった。また、浮きを防止するために複雑な機構が必要となるという問題もあった。

【0006】 本発明は、従来の技術が有するこのような問題点を鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、大きな直径のマイクロホンよりも小さな直径のマイクロホンをより精度よく音響校正を行なうことができる音響校正器を提供しようとするものである。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決すべく本発明は、直径の異なるマイクロホンの感度を校正する音響校正器であって、前記直径の異なるマイクロホンの内で最も小さい直径のマイクロホンを挿入する第1挿入口を形成した音響校正器本体と、一端に前記第1挿入口に挿入する中空の挿入部を形成すると共に、他端に前記挿入部と連通する前記最も小さい直径のマイクロホンよりも大きな直径のマイクロホンを挿入する第2挿入口を形成したアダプタを備え、前記音響校正器本体には前記第1挿入口に連通する校正空間部と、この校正空間部に所定周波数の所定音圧を供給する音圧発生手段を設けたものである。

## 【0008】

【発明の実施の形態】 以下に本発明の実施の形態を添付図面に基づいて説明する。ここで、図1は本発明に係る音響校正器の斜視図、図2は音響校正器本体の断面図(a)とアダプタの断面図(b)、図3は使用説明図である。

【0009】 本発明に係る音響校正器は、図1に示すように、外形が直方体形状の音響校正器本体1と、外形が略円柱形状のアダプタ2からなる。なお、音響校正器本体1もアダプタ2も外形形状は、直方体形状や円柱形状など如何なる形状でも構わない。

【0010】 音響校正器本体1は、図2(a)に示すように、ケース3と、ケース3に形成され直径1/2インチのコンデンサマイクロホンを挿入する第1挿入口4と、第1挿入口4に連通する校正空間部5と、校正空間部5に所定周波数の所定音圧を供給する電気音響変換器6を備えている。7はOリングである。なお、電気音響変換器6を駆動させる増幅器や電池などはケース3内に収納されるが、図示を省略している。

【0011】 アダプタ2は、図2(b)に示すように、一端に形成された音響校正器本体1の第1挿入口4に挿入する中空の挿入部8と、他端に形成された挿入部8と連通する直径1インチのコンデンサマイクロホンを挿入する第2挿入口9を備えてなる。10はOリングである。

【0012】 以上のように構成した本発明に係る音響校正器による音響校正について説明する。直径1/2インチのコンデンサマイクロホンをを用いた騒音計について、コンデンサマイクロホンを音響校正する場合には、音響校正器本体1を用意する。

【0013】次いで、図3に示すように、騒音計11を直径1/2インチのコンデンサマイクロホン12を上向きにした状態で、音響校正器本体1の第1挿入口4にコンデンサマイクロホン12をストップ4aに当接するまで挿入する。すると、Oリング7により第1挿入口4とコンデンサマイクロホン12は密接状態になる。

【0014】そして、音響校正器本体1に設けたスイッチ13をオフ状態からオン状態にして電気音響変換器6を駆動させ、第1挿入口4に連通する校正空間部5を所定周波数の所定音圧にすることにより、音響校正を行う。

【0015】また、直径1インチのコンデンサマイクロホンをを用いた騒音計について、コンデンサマイクロホンを音響校正する場合には、音響校正器本体1とアダプタ2を用意する。次いで、音響校正器本体1の第1挿入口4にアダプタ2の挿入部8をストップ4aに当接するまで挿入する。すると、Oリング7により第1挿入口4と挿入部8は密接状態になり、アダプタ2は音響校正器本体1に密接状態で装着される。

【0016】次いで、騒音計をコンデンサマイクロホンを上向きにした状態で、アダプタ2の第2挿入口9にコンデンサマイクロホンをストップ9aに当接するまで挿入する。すると、Oリング10により第2挿入口9とコンデンサマイクロホンは密接状態になる。

【0017】そして、音響校正器本体1に設けたスイッチ13をオフ状態からオン状態にして電気音響変換器6を駆動させ、第1挿入口4を介して第2挿入口9に連通する校正空間部5を所定周波数の所定音圧にすることにより、音響校正を行う。

【0018】このように、使用頻度が多い直径1/2インチのコンデンサマイクロホンをを用いた騒音計のコンデ\*

\*ンサマイクロホンについては、音響校正器本体1のみで音響校正を行い、余り使用頻度が多くない直径1インチのコンデンサマイクロホンをを用いた騒音計のコンデンサマイクロホンについては、音響校正器本体1にアダプタ2を装着して音響校正を行うので、使用頻度が多い直径1/2インチのコンデンサマイクロホンの方が、より正確に音響校正が行なえる。

【0019】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、マイクロホンの内で最も小さい直径のマイクロホンを挿入する音響校正器本体と、最も小さい直径のマイクロホンよりも大きな直径のマイクロホンを挿入するアダプタとにより音響校正器を構成したので、最も小さい直径のマイクロホンの場合には、音響校正器本体のみで音響校正が可能であるから、より正確に音響校正が行なえる。また、音響校正器本体が最も小さい直径のマイクロホンを対象として構成されるので、アダプタを含めた音響校正器全体としても小型・軽量化が図れる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る音響校正器の斜視図

【図2】音響校正器本体の断面図(a)とアダプタの断面図(b)

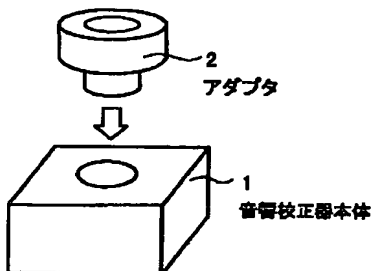
【図3】本発明に係る音響校正器の使用説明図

【図4】従来の音響校正器の断面図(a)とアダプタの断面図(b)

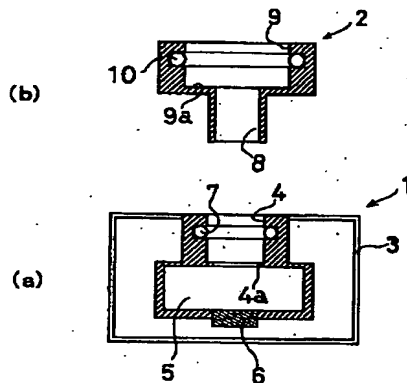
【符号の説明】

1…音響校正器本体、2…アダプタ、3…ケース、4…第1挿入口、5…校正空間部、6…電気音響変換器、8…挿入部、9…第2挿入口、11…騒音計、12…コンデンサマイクロホン。

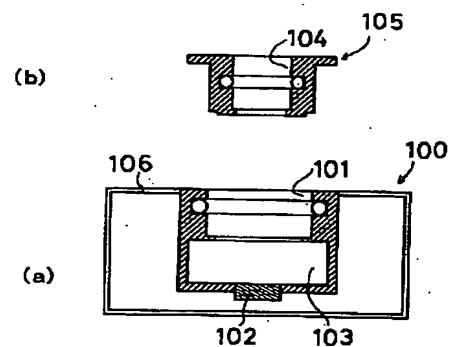
【図1】



【図2】



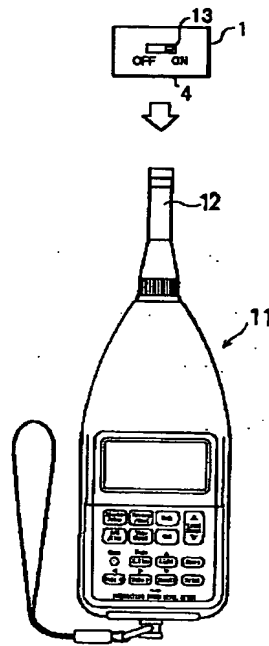
【図4】



(4)

特開2001-304951

【図3】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**